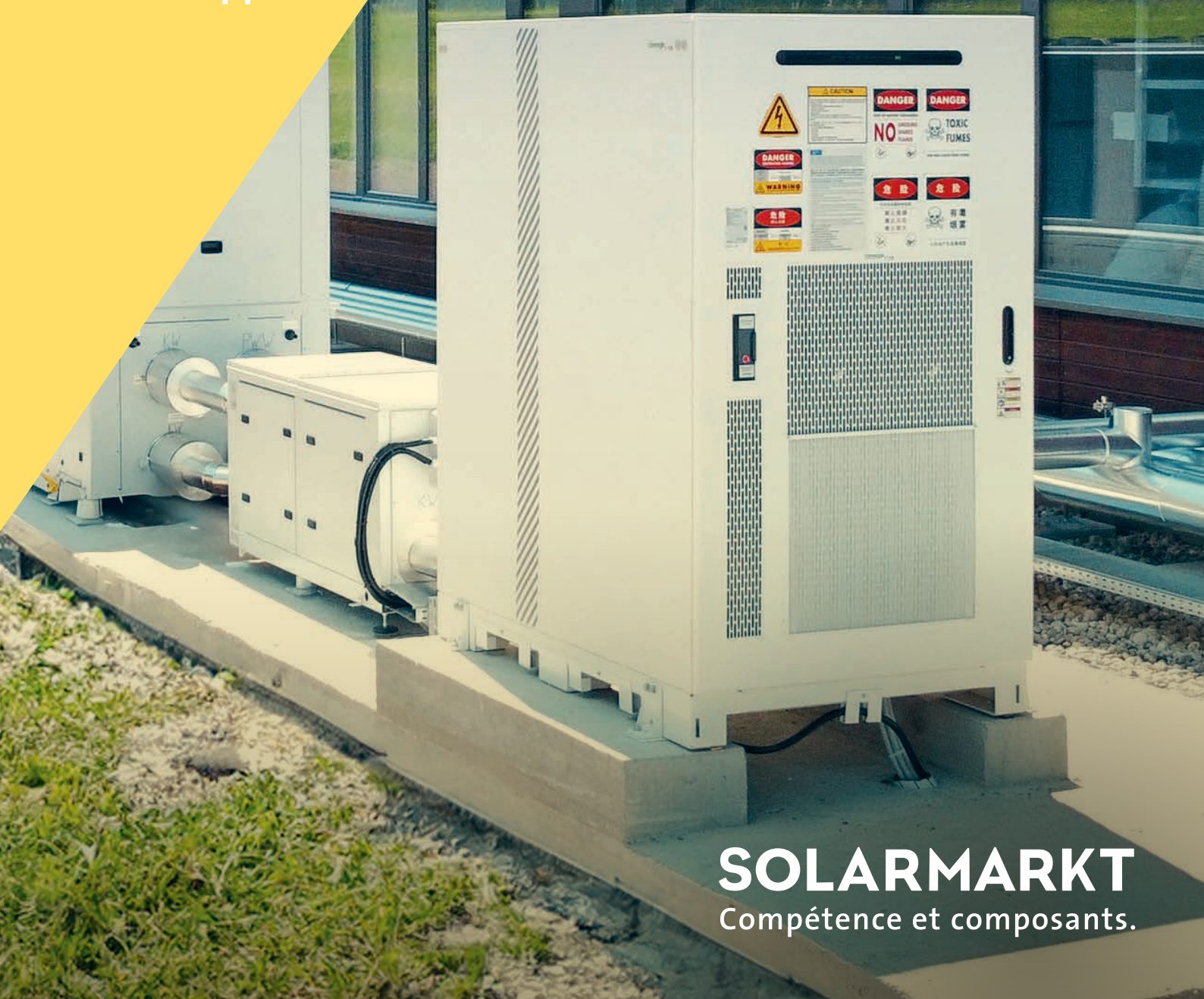


Systemes de stockage par batterie pour le commerce et l'industrie

Livre blanc sur les accumulateurs commerciaux pour un meilleur contrôle de l'énergie, des coûts et de l'approvisionnement.



SOLARMARKT
Compétence et composants.

Du consommateur d'énergie au producteur d'énergie



Le monde de l'énergie est en pleine mutation, tout comme les opportunités qui s'offrent aux entreprises commerciales, industrielles et agricoles. Les systèmes de stockage par batterie constituent un élément central des stratégies énergétiques modernes. Ils permettent d'optimiser l'utilisation de l'électricité produite localement, d'accroître la flexibilité de l'approvisionnement et de générer, simultanément, des avantages économiques.

Aujourd'hui, un système de stockage est bien plus qu'un simple dépôt temporaire pour l'électricité solaire. Il permet d'absorber les pics de charge, d'augmenter la consommation propre et de préparer les entreprises aux exigences futures liées à la volatilité des prix de l'électricité. L'intérêt est encore plus grand lorsque le système de stockage n'est pas utilisé uniquement au sein de l'entreprise, mais participe également au marché dit de l'énergie de réglage. Cela signifie que le système de stockage met à disposition de l'énergie excédentaire ou des capacités flexibles pour la stabilisation du réseau, en contrepartie d'une rémunération. Pour l'exploitant, cela se traduit par des revenus supplémentaires, un délai d'amortissement plus court et une installation photovoltaïque avec stockage globalement plus rentable.

Outre l'énergie de réglage, de nombreuses autres applications offrent des avantages financiers : de l'alimentation de secours à la gestion des pics de charge, en passant par l'intégration dans des regroupements pour la consommation propre (RCP) ou des communautés énergétiques locales (CEL), sans oublier la combinaison avec l'électromobilité. Le système de stockage devient ainsi un outil flexible, créateur de valeur tant sur le plan technique qu'économique.

En tant que pionnier et innovateur dans le domaine du photovoltaïque, Solarmarkt accompagne les entreprises, avec des partenaires spécialisés et éprouvés, tout au long du processus : de l'analyse et du dimensionnement des installations solaires, des systèmes de stockage et d'autres composants photovoltaïques jusqu'à la mise en œuvre, en passant par le choix de la technologie appropriée. Grâce à une vaste gamme d'accumulateurs commerciaux et industriels, nous sommes en mesure de proposer la solution optimale pour chaque projet, qu'il s'agisse de petites exploitations agricoles ou de grands sites industriels.

Investir aujourd'hui dans la technologie de stockage permet de contrôler l'énergie, les coûts et l'approvisionnement. C'est aussi poser les bases d'un avenir dans lequel les systèmes énergétiques locaux et intelligents constituent un pilier essentiel d'une transition énergétique réussie.

Dirk Kalmbach
Direction du département projets spéciaux
de Solarmarkt GmbH

Opportunités et potentiel pour les entreprises

Le marché des systèmes de stockage par batterie associés aux installations photovoltaïques connaît une croissance significative, offrant de nombreuses opportunités aux entreprises en Suisse et à l'international. Les innovations technologiques, la baisse des prix et l'évolution des conditions-cadres ouvrent de nombreux potentiels, en particulier dans les secteurs commercial, industriel et agricole.

Le nombre de systèmes de stockage par batterie installés dans le monde augmente rapidement, et cette tendance est également très marquée en Suisse. Après avoir presque doublé au cours des dernières années, la capacité installée continue de croître. Les développements actuels chez Solarmarkt le confirment. Au cours des premier et deuxième trimestres 2025, le nombre d'accumulateurs commerciaux vendus a multiplié par cinq par rapport à l'année précédente, tandis que la capacité installée a été multipliée par

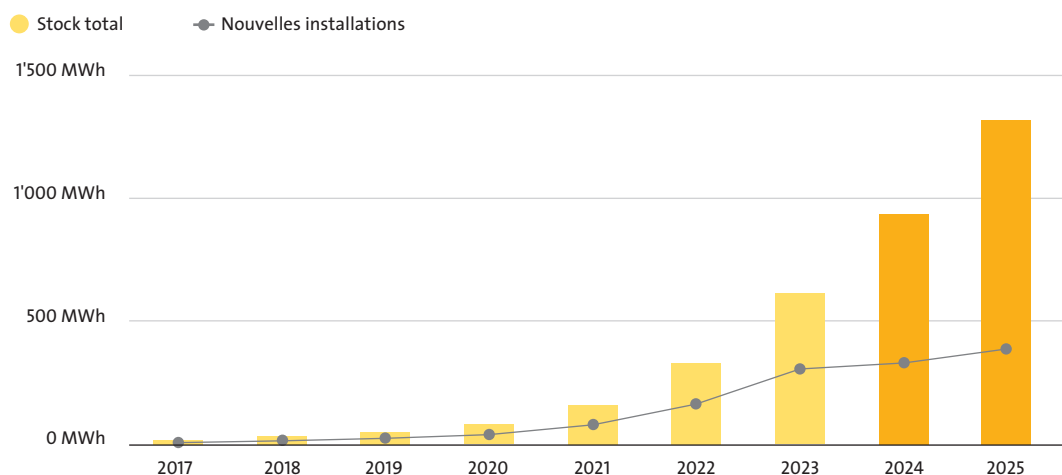
dix. Cette évolution est encore renforcée par les progrès technologiques et la baisse continue des prix. Aujourd'hui, les systèmes de stockage par batterie représentent pour de nombreuses entreprises un moyen éprouvé de maximiser leur consommation propre d'énergie solaire et de se prémunir contre la hausse des coûts de l'électricité. La tendance croissante à la décentralisation de la production et de la consommation d'énergie, favorisée par le photovoltaïque combiné aux systèmes de stockage par batterie, constitue

pour beaucoup d'entreprises une opportunité stratégique majeure.

La consommation propre devient plus attractive

Un autre facteur déterminant réside dans l'évolution des conditions générales relatives à la promotion des installations photovoltaïques. L'accent est de plus en plus mis sur la consommation propre plutôt que sur l'injection dans le réseau. En raison de la baisse des tarifs de rachat, il devient de plus en plus

Stock total systèmes de stockage d'énergie par batterie



Source : SuisseEnergie, OFEN : Statistiques sur l'énergie solaire ; données 2024 et 2025 issues d'une enquête sur la rentabilité (03/2025) et d'une enquête sur les systèmes de stockage par batterie (12/2024) menées auprès des membres de Swissolar.



intéressant pour les entreprises de consommer leur propre électricité solaire plutôt que de l'injecter dans le réseau. Les systèmes de stockage par batterie offrent ici une solution idéale, en permettant de stocker l'électricité excédentaire et de l'utiliser ultérieurement selon les besoins.

Des réseaux plus stables grâce aux systèmes de stockage par batterie

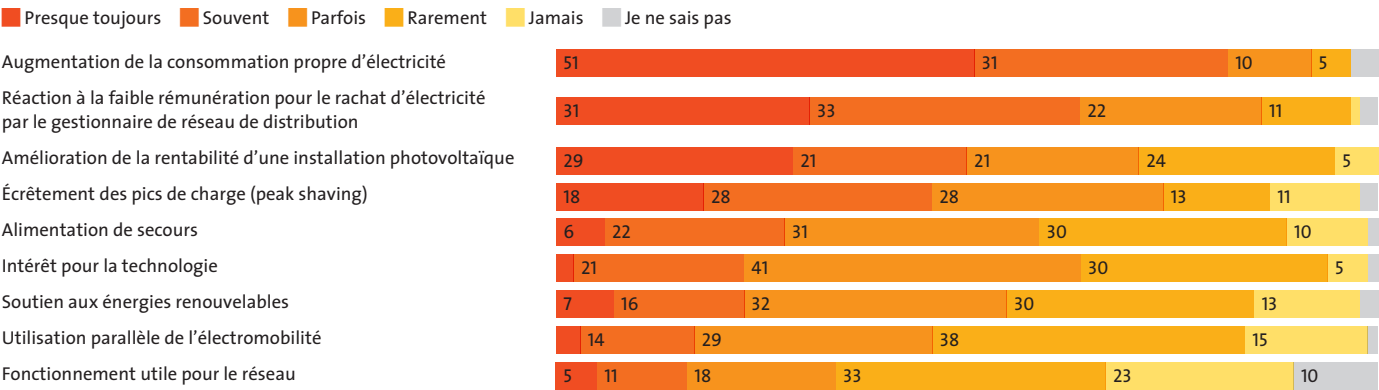
Les systèmes de stockage par batterie gagnent également en importance dans le

contexte de la stabilisation du réseau électrique. Dans de nombreux pays, leur rôle en tant que ressource système flexible est désormais reconnu : les systèmes de stockage contribuent activement à la stabilisation du réseau. Pour les installateurs, cela signifie que leurs clients peuvent non seulement réaliser des économies grâce aux solutions de stockage, mais aussi participer à la sécurité de l'approvisionnement, ce qui constitue un argument de vente supplémentaire. Ce rôle est appelé à se renforcer dans les années à

venir, car la flexibilité du réseau devient un élément clé pour réussir la transition vers les énergies renouvelables. Selon le Forum stockage d'énergie suisse de l'aesuisse, l'association faîtière de l'économie pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique, la capacité installée des batteries devra augmenter considérablement afin d'éviter les congestions du réseau.

Raisons pertinentes pour l'achat d'un système de stockage par batterie pour l'industrie et le commerce, 2024

Dans quelle mesure les motifs suivants sont-ils pertinents pour la clientèle industrielle et commerciale lors de l'achat d'un système de stockage par batterie ?
Veuillez évaluer les raisons suivantes selon les catégories présentées.
En pourcentage des membres participants travaillant dans un secteur pertinent, en contact avec des batteries stationnaires et recommandant un système de stockage stationnaire dans l'industrie et le commerce.



Source : Swissolar, enquête auprès des membres en décembre 2024 (n=150)

Le stockage, un investissement aux multiples avantages

Les accumulateurs commerciaux constituent un investissement rentable pour les entreprises qui souhaitent réduire leurs coûts énergétiques et tirer parti des évolutions réglementaires actuelles et futures. Dans un contexte de forte volatilité des prix de l'électricité, ils représentent également un moyen efficace de renforcer l'autosuffisance énergétique et de se prémunir durablement contre les incertitudes du marché de l'énergie.

Les avantages financiers des systèmes de stockage par batterie sont multiples, d'autant plus que leurs prix ont fortement baissé. Ils permettent notamment aux entreprises de stocker l'électricité solaire excédentaire produite pendant les heures d'ensoleillement et de l'utiliser lorsque la demande en électricité est plus élevée. Cela contribue à une optimisation significative de la consommation propre. Par ailleurs, le « peak shaving » (écrêtement des pointes) permet d'éviter les coûts élevés liés aux pointes de consommation. Enfin, les systèmes de stockage combinés à la mobilité électrique ou à la mise en place d'une alimentation de secours offrent de nombreux avantages, tant

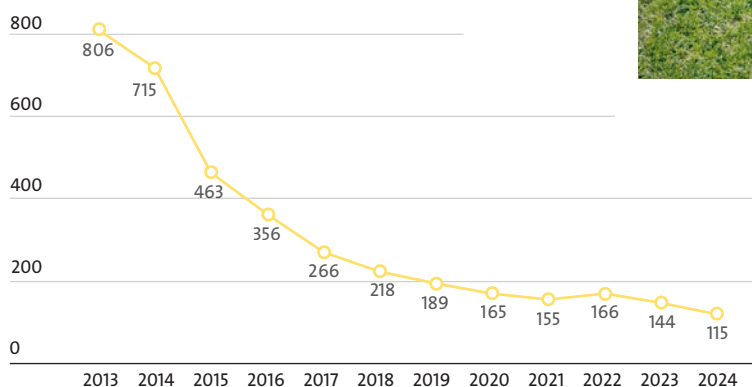
sur le plan financier que sur celui de la sécurité d'approvisionnement.

Au-delà de l'industrie classique, les systèmes de stockage gagnent également en importance dans d'autres secteurs. L'agriculture en est un exemple actuel. Des programmes de

soutien cantonaux, comme celui du canton de Schaffhouse, intègrent de plus en plus ce secteur dans la transition énergétique. Les exploitations agricoles peuvent ainsi rendre leur approvisionnement énergétique plus efficace, plus indépendant et plus durable, tout en améliorant leur rentabilité.

Prix moyen des batteries lithium-ion

Dollar américain réel/kWh



Source : BloombergNEF (2024). Les prix historiques ont été ajustés à la valeur réelle du dollar en 2024. La valeur moyenne pondérée repose sur 343 points de données issus de voitures, bus, camions et systèmes de stockage stationnaires.

THÈME

Le système de stockage comme investissement aux multiples avantages

Participation au marché de l'énergie de réglage

Le commerce de l'électricité constitue un domaine d'application supplémentaire particulièrement intéressant pour les systèmes de stockage par batterie. Ce marché repose principalement sur la fourniture d'énergie de réglage, qui permet de compenser les fluctuations à court terme entre la production et la consommation, et de maintenir la fréquence du réseau à un niveau stable de 50 Hz. En tant que gestionnaire de réseau de transport, Swissgrid achète ce service système par le biais d'enchères standardi-

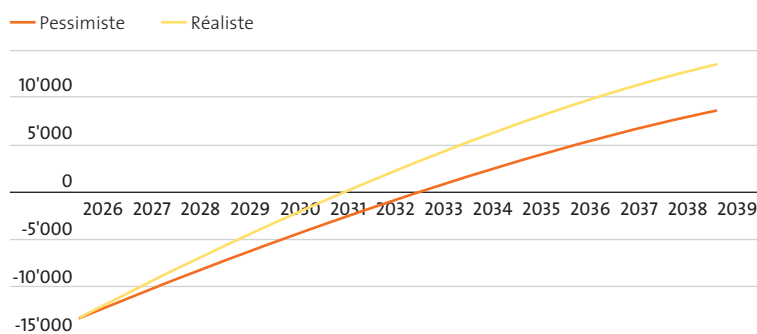
sées ; parmi les ressources flexibles utilisées figurent notamment les systèmes de stockage par batterie, capables d'absorber ou de fournir de l'électricité en très peu de temps selon les besoins.

Alors que l'accès au marché de l'énergie de réglage était longtemps réservé aux grands fournisseurs d'énergie tels qu'Axpo, Alpiq ou BKW, les agrégateurs permettent aujourd'hui aux petits et moyens exploitants d'y participer. Des plateformes comme Virtual Global Trading (VGT) regroupent la puissance de nombreuses unités décen-

tralisées et les rendent commercialisables dans le cadre des enchères Swissgrid. Les systèmes de stockage peuvent être intégrés à partir d'une puissance d'environ 10 kW ; les exploitants peuvent enregistrer facilement leurs installations et adapter la puissance mise à disposition sans perdre leur flexibilité opérationnelle. Les perspectives économiques sont extrêmement attractives. Dans la pratique, les petits systèmes sont amortis en 7 ans environ, tandis que les grands systèmes de stockage de l'ordre du MWh le sont souvent en 3 ans seulement. Les systèmes de stockage contribuent ainsi à la stabilité du réseau tout en générant une source de revenus supplémentaire et durable pour leurs exploitants.

ROI et amortissement, puissance du système de stockage de 10 kW

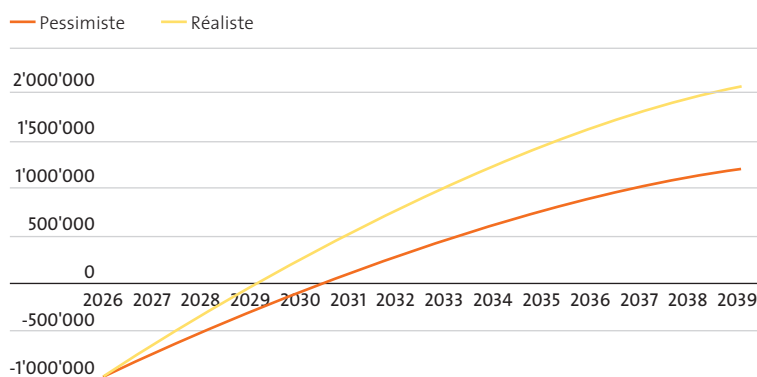
Revenus du marché de l'énergie de réglage pour un système de stockage par batterie de 10 kW et 20 kW



Amortissement en 7 ans

ROI et amortissement, puissance du système de stockage de 1 MW

Revenus du marché de l'énergie de réglage pour un système de stockage par batterie de 1 MW et 2 MW



Amortissement en 3 ans

Modifications réglementaires

Depuis 2025, de nouvelles dispositions de la loi sur l'approvisionnement en électricité améliorent encore la rentabilité des systèmes de stockage par batterie. Les systèmes de stockage sans autoconsommation sont désormais exemptés de la redevance d'utilisation du réseau et sont ainsi assimilés aux centrales hydroélectriques de pompage-turbinage. Cette mesure réduit sensiblement les coûts d'exploitation courants et renforce notamment les projets spécialement spécifiquement conçus pour le marché de l'énergie de réglage.

Une nouvelle étape est prévue pour 2026 : un remboursement des frais d'utilisation du réseau sera introduit pour l'électricité réinjectée dans le réseau à partir des systèmes de stockage. En outre, pour les systèmes de stockage combinés à des installations photovoltaïques, les quantités d'électricité prélevées sur le réseau, stockées puis réinjectées de manière vérifiable seront remboursées. Ces évolutions ouvrent la voie à de nouveaux modèles économiques, allant de l'optimisation classique de l'autoconsommation à l'intégration dans des communautés énergétiques locales (CEL).

Par ailleurs, le couplage sectoriel, c'est-à-dire la combinaison de l'électricité, du chauffage et du gaz, gagnera encore en importance dans les années à venir. Les mesures politiques et les incitations réglementaires accélèrent cette dynamique et renforcent le rôle des systèmes de stockage comme technologie clé de la transition énergétique.

Exemples de réussite dans la pratique : Utilisation des accumulateurs commerciaux

Dans les entreprises suisses, les accumulateurs commerciaux sont en train de passer d'une solution de niche à un élément stratégique des concepts énergétiques modernes. De plus en plus d'entreprises commerciales, industrielles et agricoles utilisent des systèmes de stockage par batterie afin, entre autres, de maximiser leur consommation propre et de réduire leurs coûts énergétiques. Les références suivantes montrent la diversité des applications possibles et la valeur ajoutée concrète que les accumulateurs commerciaux apportent dans la pratique.

Inderbitzin AG : réduction des pics de charge et augmentation de la consommation propre

Grâce à une combinaison d'installation photovoltaïque et d'accumulateur commercial, Inderbitzin AG réduit ses coûts d'électricité et rend son site de Muotathal, dans le canton de Schwyz, plus flexible et plus indépendant.

Inderbitzin AG est un leader dans le domaine de la métallurgie, spécialisé dans le mobilier, le design et l'aménagement de magasins haut de gamme pour l'industrie horlogère suisse. Le site de production, qui emploie 65 personnes, génère des coûts d'électricité élevés et très variables, notamment en raison des fours de cuisson, des compresseurs

et des machines fonctionnant en plusieurs équipes. Afin d'augmenter la consommation propre et de réduire les pics de charge, une installation photovoltaïque d'une puissance de 323 kWc a été combinée à un système de stockage par batterie d'une capacité de 215 kWh. Le système de commande intelligent utilisé optimise la consommation propre et l'utilisation du réseau, réduit les coûts du réseau et garantit un approvisionnement énergétique durable. Grâce à la solution de stockage modulaire, l'entreprise reste flexible pour de futures extensions tout en bénéficiant d'avantages économiques.

Avantages pour le client :

- Augmentation de 15 % de l'autoconsommation, couverture jusqu'à 65 %
- Économie d'environ 10'000 CHF par an grâce à la réduction des pics de charge
- Système énergétique flexible et extensible pour répondre aux besoins futurs



« Notre objectif est clair : réduire les pics de charge, augmenter l'autoconsommation et réduire durablement les coûts d'électricité, tout en conservant une flexibilité maximale. »

Stefan Inderbitzin, fondateur et président-directeur général

Références et vidéo :



Ferme Lüscher : réduction des coûts et plus grande indépendance

L'exploitation agricole Hof Lüscher, à Muhen dans le canton d'Argovie, a considérablement augmenté son autoconsommation et réduit ses coûts d'électricité grâce à une installation photovoltaïque combinée à un système de stockage par batterie.

La ferme Lüscher élève 75 vaches laitières, des porcs et exploite de grandes cultures, y compris 1,6 hectare de fraises en culture spéciale. Ses besoins en électricité sont élevés et constants, notamment en raison des robots de traite, du refroidissement du lait, de l'aération du foin et de la ventilation des

étables. Afin d'atténuer la hausse des prix de l'électricité et de répondre aux contraintes du réseau, une installation photovoltaïque de 85 kWc a été associée à un accumulateur commercial d'une capacité de 215 kWh. Le système absorbe les pics de charge, augmente le taux d'autoconsommation jusqu'à 70 % et réduit de manière ciblée l'injection d'électricité dans le réseau. Grâce à une mise en œuvre simple et à un temps d'installation court, le projet a pu être réalisé rapidement et sans difficulté. Sur le plan économique, la solution s'avère convaincante, avec un délai d'amortissement de 7 à 8 ans.

Avantages pour le client :

- Taux d'autoconsommation jusqu'à 70 %
- Amortissement en 7 à 8 ans, subventions comprises
- Sécurité d'approvisionnement accrue et coûts de réseau réduits



« Le système de stockage nous rend plus indépendants, nous fait économiser de l'argent – et prépare notre exploitation pour l'avenir. »

Stefan Lüscher, directeur d'exploitation, ferme Lüscher, Muhen

Références et vidéo :



Coopérative Biofarm : augmentation de l'autoconsommation pour des processus durables



« Augmenter l'autoconsommation, réduire les coûts, soulager le réseau : notre système énergétique est rentable. »

Hans-Ulrich Held, président de la coopérative Biofarm

La coopérative Biofarm à Huttwil, dans le canton de Berne, mise sur un système énergétique global comprenant une installation photovoltaïque et un accumulateur commercial afin de réduire ses coûts d'exploitation et d'atteindre ses objectifs de durabilité.

La coopérative Biofarm est l'un des principaux fournisseurs suisses de céréales, légumineuses, oléagineux et fruits biologiques. Avec la construction d'un nouveau bâtiment sur le site de Huttwil, les entrepôts, chambres froides et rayonnages en hauteur ont été centralisés, entraînant une augmentation significative de la consommation d'énergie.

Afin de maximiser l'autoconsommation et l'efficacité énergétique, l'entreprise a installé une installation photovoltaïque d'une puissance de 310 kWc, combinée à un système de stockage par batterie de 215 kWh. En été, jusqu'à 95 % des besoins en électricité sont couverts, les pics de charge sont réduits et environ 9'000 CHF sont économisés chaque année. Grâce à un pilotage ciblé, les besoins saisonniers en refroidissement sont parfaitement synchronisés avec la production photovoltaïque. Le système permet non seulement de réduire les coûts, mais soutient également l'orientation durable de la coopérative.

Avantages pour le client :

- Jusqu'à 95 % d'autoconsommation en été
- Environ 9'000 CHF d'économies par an
- Gestion des pics de charge et réduction des émissions de CO₂ pendant l'exploitation



Références et vidéo :



Quand un système de stockage par batterie est-il rentable ?

Un système de stockage par batterie peut rendre l'approvisionnement énergétique plus efficace, plus flexible et plus indépendant. La liste de contrôle ci-dessous permet d'évaluer de manière ciblée dans quelles conditions cet investissement est rentable et comment en exploiter tout le potentiel économique.

Son utilité est maximale lorsque l'électricité autoproduite ne peut pas être consommée immédiatement. Le système de stockage capte alors ces excédents et met l'énergie à disposition lorsque l'entreprise en a besoin. Cela permet de réduire les achats coûteux sur le réseau et d'atténuer de manière ciblée les pics de charge, générant ainsi un avantage financier significatif.

Focus sur les flux d'énergie

La rentabilité d'un système de stockage et la rapidité de son amortissement dépendent de plusieurs facteurs, notamment du profil de charge individuel, du potentiel d'autoconsommation et du dimensionnement optimal du système. Une bonne connaissance des flux énergétiques permet d'estimer de manière réaliste le délai d'amortissement de

l'investissement. Un accumulateur commercial est particulièrement pertinent lorsqu'il s'intègre harmonieusement dans le système énergétique existant et que des éléments tels que les regroupements pour l'autoconsommation (RCP), les communautés énergétiques locales (CEL) ou la participation au marché de l'énergie de réglage sont pris en compte.

Liste de contrôle – les étapes clés pour la prise de décision

1. Enregistrer la consommation d'énergie et analyser le profil de charge
2. Calculer le potentiel d'autoconsommation et la rentabilité
3. Examiner l'intégration avec le photovoltaïque, la mobilité électrique, le RCP et le CEL
4. En option : prévoir la participation au marché de l'énergie de réglage
5. Déterminer la taille et la technologie de stockage appropriées
6. Confier la mise en œuvre et la mise en service à des professionnels

Toutes les étapes sont réalisées par nos partenaires spécialisés

Solarmarkt – votre partenaire pour les projets de systèmes de stockage par batterie

La réalisation d'un projet de stockage par batterie ne se limite pas au choix des composants. Pour garantir un fonctionnement rentable, fiable et durable, une expertise technique approfondie et un accompagnement professionnel sont indispensables. C'est précisément dans ce cadre que nous accompagnons les entreprises commerciales, industrielles et agricoles.

Sélection individuelle de produits

Chaque projet est unique. Nous vous aidons, vous ou votre partenaire de réalisation, à identifier la solution de stockage la mieux adaptée à vos besoins individuels : en fonction de vos profils de charge, de votre autoconsommation prévue et de la flexibilité souhaitée pour le système. Dès le premier entretien, vous bénéficiez de notre expérience et de notre vision indépendante du marché.

Mise en relation avec des partenaires spécialisés et expérimentés

La réussite d'un projet de stockage repose sur des professionnels qualifiés. Nous collaborons avec un réseau d'installateurs qualifiés et de partenaires spécialisés garantissant une planification, une installation et une mise en service conformes aux meilleures pratiques. Nous nous assurons ainsi que votre solution de stockage est intégrée de manière optimale et fonctionne de manière fiable dès le premier jour.



Logistique et disponibilité fiable

En tant que grossiste leader, nous disposons d'entrepôts parfaitement équipés et d'une large gamme de systèmes de stockage par batterie et de composants photovoltaïques issus des meilleurs fabricants internationaux. De nombreux produits sont disponibles à court terme, ce qui vous permet de réaliser vos projets rapidement, sans délais d'attente inutiles.

Assistance technique et accompagnement de projet

Même après la livraison, nous restons à vos côtés. Notre assistance technique soutient les installateurs dans toutes les phases : planification, dimensionnement, mise en service et exploitation. Cela inclut également l'intégration à des plateformes telles que VGT pour la participation au marché de l'énergie de réglage. Ainsi, votre installation peut exploiter pleinement son potentiel sur le long terme.

Inscrivez-vous dès maintenant pour un entretien-conseil sans engagement !

info@solarmarkt.ch

+41 62 200 62 00

Solarmarkt GmbH
Neumattstrasse 2
5000 Aarau
Suisse
T +41 62 200 62 00
info@solarmarkt.ch
solarmarkt.ch

SOLARMARKT
Compétence et composants.